Zur Casuistik
der
Herderkrankungen des Hirnschenkels.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. October 1891

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Abraham Buschke

prakt. Arzt aus Nakel (Posen).

OPPONENTEN:

Hr. Arthur Laboschin, prakt. Arzt.
- Cand. med. Sally Cohn.
- Dr. Martin Kallmann, Ing.-Elektr.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Dem

Andenken seiner teuren Eltern,

seiner zweiten Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die Tumoren, Herderkrankungen der Hirnschenkel überhaupt gehören zu den selteneren Affectionen des Centralnervensystems. Wenigstens gelang es Bernhardt[1]), nur 3 Fälle von Neubildungen der Grosshirnschenkel aus der Litteratur in den Jahren 1866 bis 1881 cr. zusammenzustellen; Nothnagel[2]) führt allerdings eine grössere Anzahl von Herderkrankungen, Blutungen, Abscessen, Geschwülsten an, indes, nach seiner eigenen Angabe ist die Zahl der Erkrankungen der Grosshirnschenkel im Verhältnis zu den Herderkrankungen des gesamten Centralnervensystems nicht allzugross.

Die Herderkrankungen des Centralnervensystems bieten nun nicht nur ein grosses Interesse für die practische Medicin, sondern in gleichem Masse zieht auch die Physiologie Nutzen aus denselben. Die vielfachen Lücken des Tierexperimentes werden auf diese Weise ausgefüllt. Nun ist die anatomische Einrichtung der Grosshirnschenkel relativ einfach,

[1]) Beiträge zur Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste p. 163 ff.

[2]) Topische Diagnostik der Gehirnkrankheiten p. 183 ff.

sie enthalten vorwiegend Leitungsbahnen, demgemäss sind auch die Störungen durch Läsionen einfacher als bei vielen anderen Hirnstörungen, indes doch nicht in jedem Falle so gleichmässig und typisch, dass es nicht der Mühe wert wäre, durch Vergleichung der in der Litteratur bekannten Fälle und der Tierexperimente das Gleichartige zu extrahieren, auf diese Weise die Functionen der verschiedenen Gegenden der Grosshirnschenkel zu erkennen und so auch für die feinere Diagnostik Anhaltspunkte zu gewinnen.

Was die Erforschung der Functionen der Grosshirnschenkel durch das Tierexperiment betrifft, so haben auf diesem Gebiete hauptsächlich Budge und Afanasieff[3]) gearbeitet. Der letztere kommt bei seinen Versuchen zu folgenden Resultaten, von denen ich nur die Hauptpunkte anführe.

Bei Durchschneidung des linken Pedunculus cerebri:

1. Verengerung beider Pupillen, Zusammenziehung der Ohrarterien, besonders rechts, Neigen des Kopfes nach rechts, dann nach links, vermehrte Thränenabsonderung, Speichelfluss rechts, Muskelzuckungen rechts.

2. Dauernd:

Lähmung des linken Oculomotorius, Parese des rechten Facialis, Lähmung der Extremitäten rechts,

[3]) Wiener Med. Wochenschrift XX, 9. 10. 11. 12. 1870. Prof. Toms a. Kiew.

der Hals- und Rückenmuskeln links, wenn zwischen Tuber cinereum und Pons durchschnitten wurde; unbestimmt: Reitbahn- und Zeigerbewegung. Wurde in Höhe des Tuber cinereum durchschnitten, so trat noch Lähmung der Rücken- und Halsmuskeln rechts hinzu.

3. Rechts traten im Gesicht und übrigen Körper Sensibilitätsstörungen auf.

4. Vasomotorisch:

Verengerung, dann Erweiterung der Arterien am Ohr (cf. oben), Sinken der Temperatur im Rectum um $1^1/_2$—2^0. Erhöhung des Drucks in der Aorta, Verlangsamung des Pulses.

5. Harnverhaltung, Spannungszunahme in der Blase, unfreiwilliger Kotabgang.

Wenn wir nun zu den klinischen Beobachtungen übergehen, so werden wir daraus entnehmen, dass viele Punkte dem Tierexperiment völlig entsprechen, andere fehlen.

Ich führe zuerst einen Fall an, den ich in der Klinik des Herrn Prof. Mendel zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall aus der Klinik des Herrn Prof. Dr. Mendel:

Adolf L., 60 Jahr alt, ist Aufseher in Berlin. Er stammt von gesunden Eltern. In der Jugend hat er Masern und Scharlach überstanden, erfreute sich dann bis zum Jahre 1879 der besten Gesundheit, machte 1848—1852 die Feldzüge mit. 1879

wurde er „halskrank“, schildert die Symptome einer starken Pharyngitis und Laryngitis; eine frühere luetische Infection wird nicht zugestanden; indes begab er sich zur Heilung nach Aachen, machte dort eine Schmierkur durch; danach gingen die Erscheinungen zurück. Vor ca. 40 Jahren verheiratete sich Patient, die Frau hat nie abortiert, eine gesunde Tochter entstammt der Ehe. Alcoholismus wird geleugnet. Die jetzige Krankheit begann vor ca. 5 Jahren. Patient verlor plötzlich die Sprache. Er suchte Hülfe in der Prof. Mendelschen Poliklinik nach, die Sprache kehrte dann allmählich wieder. Indes litt er seitdem häufig an Kopfschmerzen, was ihn aber nicht hinderte, seinen Dienst zu versehen. Am 7. Juni wurde er bei der Arbeit plötzlich unwohl, ohnmächtig, wurde nach Hause gebracht, die Nacht verlief unruhig, am nächsten Morgen war die rechte Seite gelähmt, die Sprache war zuerst ganz verloren, indes kehrte sie allmählich wieder, war aber sehr undeutlich, dem Patienten fehlten viele Worte, er versprach sich häufig; das linke Augenlid hing herab, Patient schielte mit dem linken Auge, sah zeitweise doppelt. Im weiteren Verlauf besserten sich die Erscheinungen etwas, indes zur völligen Wiederherstellung begab sich Patient in die Klinik des Herrn Prof. Mendel, besonders, da neben den geschilderten nervösen Erscheinungen sein Allgemeinbefinden schlecht war, Schwindel und Atemnot ihn quälten.

Status bei der Aufnahme am 5. Juli:

Patient ist ein grosser, sehr kräftig gebauter Mann mit sehr kräftiger Musculatur, gut genährt. Patient liegt im Bett, ist indes imstande, sich mit Hilfe eines Stockes zu bewegen.

In der Psyche sind keine wesentlichen Störungen vorhanden, Intellect, Gedächtnis ist gut, die Stimmung ist allerdings oft ohne besonderes Motiv deprimiert. Dagegen bietet die Sprache Abweichungen dar. Es besteht eine motorische Sprachstörung, Patient spricht sehr undeutlich; ferner aber findet er die Worte sehr langsam, oft fehlen sie ihm ganz, oft wendet er falsche Worte an. Dagegen versteht er alles, kann alles, wenn auch mitunter mit Mühe, nachsprechen.

Beim Schreiben fehlen ihm auch oft die Worte, dagegen kann er Vorgesprochenes und Vorgeschriebenes, wenn auch undeutlich, nachschreiben.

Motilität. Im Gebiete der Gehirnnerven liegen Störungen im Facialis und Oculomotorius vor. Der obere Facialis zeigt keinerlei Abweichungen, dagegen ist rechterseits im Gebiete des mittleren und unteren Facialis eine Parese zu constatieren. Die Nasolabialfalte ist rechts nicht deutlich ausgeprägt, beim Aufblasen der Backen bläht sich die rechte Seite mehr als die linke, der Mund erscheint nach links verzogen, beim Lachen tritt dies noch deutlicher hervor; die Zunge wird gerade, nicht zitternd herausgestreckt,

Uvula, weicher Gaumen, zeigen keine Abnormitäten. Im Gebiet des Oculomotorius ist Folgendes zu constatieren: Linkerseits besteht eine, wenn auch nicht sehr erhebliche Ptosis; die Excursionen des Bulbus sind links beschränkt und zwar hauptsächlich die Seitwärtsbewegung nach aussen, weniger nach innen, in ganz geringem Masse nach oben. Die rechte Pupille erscheint etwas grösser als die linke, die Reaction auf Licht und bei Accommodation ist gut. Vorübergehend klagte Patient über Doppelsehen. Genaueres liess sich indes darüber nicht eruieren.

Die Motilität an den Extremitäten und am Rumpf, Hals verhält sich folgendermassen: Rumpfneigen und -strecken, Kopfbeugen und -strecken, Drehungen des Kopfes lassen wesentliche Störungen nicht erkennen. Dagegen zeigt sich in dem rechten Arm folgendes: Heben, Beugen und Strecken des Unterarms, Bewegungen der Hand, der Finger werden langsamer, weniger ausgiebig und mit geringerer Kraft ausgeführt als links. Der Druck der Hand ist rechts wesentlich schwächer als links, die Messung mit dem Dynamometer ergiebt eine Herabsetzung der Kraft rechterseits. Die Widerstandsbewegungen sind rechts schwach. Heben des Arms gelingt rechts nur mit grosser Anstrengung höher als bis zur Horizontalen. In den unteren Extremitäten ist rechterseits die Kraft, durch Widerstand gemessen, herabgesetzt gegenüber der linken Seite, beim Gehen schleppt das

rechte Bein etwas nach, der Gang ist rechts paretisch. Das Rombergsche Symptom ist nicht vorhanden.

Die Sensibilität bietet keine besonderen Abweichungen dar. Die Tastempfindung bietet nirgends Abweichungen von der Norm, die Schmerzempfindung im Gebiet des rechten Trigeminus scheint erhöht. Temperaturempfindung ist überall normal. Ataxie ist nicht vorhanden. Die Localisation der Empfindung, der Raumsinn, die Bewegungsempfindung zeigt nirgends eine Störung.

Die Percussion des Schädels ist nicht schmerzhaft, ebensowenig Druck auf die Nervenstämme und auf die Wirbel.

Vasomotorische Störungen sind ebenfalls nicht zu constatieren. Die Ernährung ist gut, die Spannung der Extremitätenmuskeln rechts ist schwächer als links, Contracturen sind nicht vorhanden. Im Bereich der Sinnesorgane sind ausser dem zeitweisen Doppelsehen Störungen nicht vorhanden. Stauungspapille ist nicht da.

Die Prüfung der Reflexe ergab:

Dass der Patellarreflex rechts sehr stark ist, Cubital-, Bicipitalreflex ist schwach rechts gegenüber der linken Seite, Fussklonus ist nicht da. Die Hautreflexe, Cremaster-, Bauchdecken-, Fusssohlenreflex sind beiderseits in gleicher Stärke vorhanden.

Auch die inneren Reflexe zeigen keine Abnormi-

täten: Pupillarreflex ist beiderseits bei Beleuchtung und Accommodation gleich stark, Vesical- und Rectalreflex sind nicht abweichend, die Genitalfunctionen sistieren schon seit 6 Jahren.

Die elektrische Prüfung der Extremitätenmuskeln zeigte nur, dass die Contraction der Muskeln rechts beim faradischen Strom träger war als links, sonst bot sich hinsichtlich der Reaction auf den galvanischen Strom nichts Abnormes.

Von Seiten der Haut ist sehr stark tache cérébrale auf Brust und Rücken zu constatieren.

Die inneren Organe zeigen bei der jetzigen Aufnahme keinen abnormen Befund, das Allgemeinbefinden ist gut, Puls 68, Temperatur 37,0, im Harn weder Zucker noch Eiweiss. Dagegen war bei der Aufnahme am 5. Juli d. J. starke Dyspnoe vorhanden, die Herzaction war leise, arhythmisch, dagegen waren auch damals Ödeme, Transsudate nicht vorhanden.

Die Diagnose wurde gestellt auf eine Herderkrankung im linken Pedunculus cerebri und zwar wahrscheinlich auf syphilitischer Basis, sei es infolge Erkrankung der Gefässe, sei es ein gummi.

Die gekreuzte Oculomotoriuslähmung einerseits, des Facialis und der Extremitäten andererseits ist charakteristisch hierfür; das gleichzeitige plötzliche Auftreten spricht gegen eine basale Affection. Die Sprachstörung, besonders die Aphasie und Paraphasie, weniger die Dysarterie, können ja selbst-

ständige Erkrankungen sein, indes, wie ich nachher auseinandersetzen werde, lassen auch diese sich durch die Herderkrankung erklären. Dass es sich um eine luetische Affection handelt, darauf leitet vornehmlich die Anamnese hin.

Die Prognose ist zwar bei luetischen Bildungen besser als z. B. Geschwülsten, Tuberkeln, indes doch immerhin quoad sanationem et vitam sehr zweifelhaft.

Therapie. Neben allgemeiner Kräftigung Jodkali ev. mit Faradisation der paretischen Muskelgebiete.

In der Litteratur der letzten Jahre sind mehrere Fälle beschrieben worden, in denen teils rein, teils gemischt mit anderen Störungen sich klinisch ähnliche Bilder zeigten wie bei dem eben beschriebenen Fall, wo in einigen Fällen die Section eine teilweise Zerstörung des Pedunculus cerebri ergab.

Interessant ist vor allem ein Fall, über den Krafft-Ebing[4]) berichtet:

Patientin ist eine 41 jährige Tagelöhnersfrau. Das Leiden derselben begann mit Schwindel, Schwäche in der rechten oberen Extremität, Schmerzen in dieser und dem rechten Bein, Schütteltremor in der rechten oberen und unteren Extremität bei Luftzug und Bewegungen, Doppelsehen, Ptosis beiderseitig, links schwand sie aber bald. Rechts Oculomotorius gelähmt, Abduens und Trochlearis normal, Gesichtsfeld

[4]) Wiener Klinische Wochenschrift No. 21.

nasal eingeschränkt, Pupillenweite 4,5 mm. Linkes Auge normal, Gehör, Geschmack intakt, Geruch erloschen. In der rechten oberen Extremität etwas verminderte Muskelkraft, Hyperalgesie, Reflexe gesteigert. An der linken oberen Extremität Ataxie. An der rechten unteren Extremität etwas herabgesetzte Muskelkraft, Reflexe gesteigert, Hyperalgesie, Sensibilität normal, an der linken unteren Extremität Ataxie. Die Diagnose wurde auf Tumor des Pedunculus rechts gestellt mit vorwiegender Beteiligung der Haube.

Im weiteren Verlauf blieben die Symptome an den Extremitäten ziemlich die gleichen, dazu trat aber eine linke Oculomotoriuslähmung, rechterseits wurde die Oculomotoriuslähmung total, die Mundzweige des linken Facialis paretisch. Die Section ergab eine Zerstörung der hinteren Dreiviertelteile der Haube rechts bis auf eine dünne Grenzschicht an der Substantia nigra und dem rechten Vorderhügel, Opticus entzündet etc.

Die Diagnose bot in diesem Falle mehr Schwierigkeiten als in dem unsrigen. Während in unserem Falle die gekreuzte Oculomotorius- und Extremitätenlähmung leicht den Sitz des Herdes ergeben, so sind in diesem Falle die Erscheinungen an den Extremitäten ganz andere. Die Hauptstörung liegt in den linken Extremitäten, an Stelle der Parese oder Paralyse wie in unserem Falle tritt hier jedoch Ataxie; dieselbe erklärt sich durch Schädigung der

willkürlichen und reflexhemmenden Fussbahnen auf der rechten Seite, die Hyperalgesie rechts durch Reizung der linken Haubenbahn. Dass die hemiplegischen Erscheinungen, wie sie in unserem Falle vorhanden sind, hier völlig fehlen, ist zu beziehen darauf, dass hier nur die rechte Haube angegriffen ist. Dass in dieser Weise die Ataxie die Parese vertreten kann, erhält noch aus Mitteilungen von Buss[5]): infolge eines alten Herdes im hinteren Abschnitt der linken Haube bestand Ataxie sämtlicher Extremitäten, besonders der rechten; ferner teilen Kahler und Pick[6]) mit, dass bei Erkrankung der Tormatio reticularis der Haubenbahn der linken Ponshälfte rechtsseitige Ataxie in einem Fall bestand.

Dass sich zu diesen complicierten Symptomen noch andere hinzugesellen können, die die Deutung noch mehr erschweren, erhellt aus der Mitteilung Webers[7]), dass bei einer Extravasation in die innere und untere Hälfte des linken Hirnschenkels neben rechtsseitiger Hemiplegie rechts vasomotorische Störungen auftraten.

Über 2 Fälle von Hämorrhagieen in dem Hirnschenkel, wobei indess die klinischen Erscheinungen nicht sehr ausgeprägt sind, berichtet Roscioli[8]).

---

[5]) Buss: Deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. 41, S. 241.

[6]) Kahler und Pick: Prager Vierteljahresschrift Bd. 162.

[7]) Medic. chirurg. Transactions. 46. Bd. 1883.

[8]) Due casi di lesioni dei pedunculi cerebrali pel dott. R. Roscioli. Il Maniconio 1885, Nov., S. 305—319.

1. Ein Mann von 69 Jahren, der seit ca. 20 Jahren wegen secundären Blödsinns in der Irrenanstalt sich befindet, bekommt einen apoplectischen Insult, darauf folgend Hemiparese und Contractur der rechten Extremitäten; nach 2 Tagen neuer Anfall, die Erscheinungen verschlimmern sich, Pupillen sind eng, reagieren nicht, die Augenbewegungen sind ungestört, Sensibilität nicht zu prüfen, weil der Patient besinnungslos ist. Die Kopftemperatur ist 1—2° niedriger als die der Achselhöhle, nach dem dritten Tage um 1° höher.

Als Ursache der Erscheinungen ergeben sich capilläre Hämorrhagieen im lateralen Teil des linken Hirnschenkels.

Dieser Fall ist wegen der vielen Nebenerscheinungen schwer für die Diagnostik unseres Krankheitsbilder zu verwerten:

2. Ein Mann von 54 Jahren, epileptisch, geistesschwach, bekommt einen apoplectischen Anfall, darauf rechtsseitige Hemiplegie, linke Facialislähmung, allgemeine Anästhesie, Beugung des Kopfs nach rechts, linksseitige Myosis. Die Facialislähmung schwand, es trat Contractur der Nackenmuskeln ein. Unter steigender Temperatur, linke Kopfseite 1° höher als rechts, Exitus. Es ergiebt sich neben Meningitis, besonders über dem Vorderlappen des Grosshirns, Ödem des Kleinhirns, Capillarapoplexieen der weissen Substanz, besonders im medianen Abschnitt des linken Grosshirnschenkels.

Roscioli bezieht die apoplectischen Erscheinungen auf den Herd im Pedunculus cerebri.

Beide Fälle sind nicht typische Fälle von Herderkrankungen des Pedunculus cerebri, vor allem ist auffallend das Fehlen jeder Störung im Oculomotorius.

Viel ausgeprägter ist dagegen ein Fall, den Rickards[9]) mitteilt:

Ein 64jähriger Mann, Potator, erkrankte eines Tages mit unsicherem Gang, Ptosis des rechten Lids; am nächsten Morgen benommen, Gang sehr schwankend, mässige Ptosis beider Augenlider. Im Hospital neben geistiger Verwirrtheit Reizbarkeit, Vergiftungsvorstellungen, deutliche Parese der linken Gesichts- und Körperhälfte, Herabsetzung der Sensibilität. Am dritten Tag Drehung des Kopfs nach links, Zunge gerade herausgestreckt, keine Augenmuskellähmung nachzuweisen, Pupillen gleich, reactionsfähig, Reflexe erhalten, Sopor, Tod.

Die Section ergab Hämorrhagieen in der medianen oberen Partie beider Crura, rechts grösser als links, wahrscheinlich zuerst rechts.

Die motorischen Erscheinungen waren auffallend gering, kein hoher Grad von Lähmung; auffallend ist, dass nur der Levator palpebrae gelähmt. Die psychischen Erscheinungen eventuell zu erklären durch

---

[9]) A case of haemorrhagie into the crura cerebri with remarks by Edw. Rickards. British med. Journal 1886, 24. IV. S. 774.

Druck des Extravasats auf die Vena magna Galeni, dadurch bedingten Hydrops ventriculi.

Einen ganz typischen Fall, der unserem am meisten nahe kommt, beobachtete Mendel[10]): Ein Knabe von $4^3/_4$ Jahren erkrankt mit Intentionszittern im rechten Arm, dann Schwäche im rechten Bein, darauf Ptosis links, Facialis- und Hypoglossusparese rechts. Die Parese in Arm und Bein nimmt zu; 14 Tage vor dem Tode stellt sich eine Parese des rechten Oculomotorius ein; Verdichtung in der rechten Lunge.

Die Section ergiebt einen Tuberkel im linken Crus im mittleren Teil der Haube nach vorn bis zum Corpus subthalamicum; die rechte Oculomotoriuslähmung erklärt sich durch eine circumscripte tuberculöse Meningitis des Trigonum intercrurale.

In diesem Fall ist eigentlich ganz rein das Bild der ja für die Erkrankung vor allem typischen motorischen Störungen bei Herderkrankung des Pedunculus enthalten, während in unserem Falle die Sprachstörungen das Bild noch complicieren.

Einen ähnlichen, wenn auch nicht ganz so klaren Fall beschreibt Beck[11]):

Ein Füsilier erkrankt mit Schwindel und Kopfschmerz, Doppelsehen. Lähmung des linken Rectus internus, links reflectorische Pupillenstarre. Im

[10]) Mendel, Klinische Wochenschrift 1885, 29.

[11]) Beck, Virchows Archiv Bd. 94 H. 3, S. 369—392.

weiteren Verlauf stellt sich Hirndruck, motorische Schwäche rechts mit Steigerung der Sehnenreflexe, mässige rechtsseitige Facialisparese ein. Schliesslich erfolgt totale Lähmung des linken Oculomotorius, totale Ptosis, später noch Sprach- und Intelligenzstörungen, Temperaturerhöhung ohne sonstige Oxylenerkrankung. Unter Dyspnoe, Sopor cr. $^1/_2$ Jahr nach Beginn des Leidens Tod. Die Section ergiebt ein hartes Rundzellensarcom im linken Grosshirnschenkel; der Tumor reicht bis auf die Basis, der linke Oculomotorius platt gedrückt.

Einen Fall, der dadurch bemerkenswert ist, dass neben den typischen Störungen noch Hemianopsie vorhanden ist, berichtet Martius[12]):

Die Symptome waren Parese der linken Körpermusculatur, links Parästhesieen, partielle Störung des rechten Oculomotorius, Hemianopsie mit hemianopischer Pupillenreaction. Die Section ergab einen Herd im rechten Pedunculus im unteren äusseren Teil, da, wo er vom Tractus opticus umschlungen ist.

Einen für die Beurteilung unseres Falles sehr interessanten Kranken schilderte Mauquert und Grasset[13]), bei dem auch Sprachstörungen vorhanden waren:

---

[12]) Charité-Annalen 13. Jahrgang. Martius aus der Gerhardtschen Klinik.

[13]) Mauquert et Grasset. Progr. méd. 1890 No. 6.

Ein 33jähriger Ackerbauer stürzte im Mai 1888 kopfüber aus dem Wagen; er verlor das Bewusstsein, kam nach 4 Stunden zu sich. Rechts fand sich Ptosis, Unbeweglichkeit des Bulbus mit Strabismus divergens, links Hemiplegie, keine Störung im Gebiet des Facialis, Aphasie, Unmöglichkeit, Harn und Stuhl zu halten. Bis Februar 1889 verloren sich einige dieser Erscheinungen, zuerst die Sprachstörungen und die Hemiplegie, Gedächtnis- und Intelligenzstörungen, dann die Störungen im Gebiet des Oculomotorius und die anderen Symptome allmählich. Es wurde angenommen, dass im rechten Pedunculus die Wurzeln des Oculomotorius nahe dem Austritt lädiert waren. So erklärt sich die rechtsseitige Oculomotorius-, linksseitige Gefühls- und Bewegungslähmung. Interessant ist die Erklärung der Sprachstörungen. Patient war Linkser; vom Pedunculus gehen Fasern zur dritten Stirnwindung derselben Seite, also hier rechts, wo bei Linksern das Sprachcentrum sich befindet. Es ist anzunehmen, dass diese lädiert sind.

Einen klinisch ziemlich typischen Krankheitsfall, bei dem indes die Section einen bedeutenden, schwer zu deutenden Nebenbefund ergab, beschreibt Leube[14]):

Eine 50jährige Frau leidet seit ca. 4 Wochen an

---

[14]) Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. 40 S. 217.

Kopfschmerzen, Erbrechen; leichte Somnolenz. Deutliche Parese und Gefühlsabstumpfung im linken Arm und Bein, Reflexerregbarkeit links erhöht, beiderseits enge, starre Pupillen, Ptosis rechts, Sprache ungestört. Allmählich völlige Bewusstlosigkeit, Steigerung der geschilderten Symptome. Die Diagnose war gestellt auf Tumor im Pedunculus rechts.

Die Section ergab Tuberkel im rechten Gyrus fornicatus, 4 kleine Hämorrhagieen im rechten Pedunculus. Leube glaubt, dass letztere die Ursache der Erscheinungen waren.

Alexander-Aachen beschreibt folgenden Fall[15]):

Ein 45jähriger Mann, der Lues überstanden hat, bekommt 1883 Kopfschmerz, Schwindel, 1885 apoplectiformen Insult, Parese der linken Extremitäten, der äusseren Aeste des rechten Oculomotorius. In den linksseitigen Extremitäten Sensibilitätsverlust, linker Facialis vorübergehend paretisch, nach einiger Zeit tritt auch Lähmung der inneren Aeste des rechten Oculomotorius ein. Die Section ergab einen wallnussgrossen Erweichungsherd im rechten Pedunculus, nach hinten reicht der Herd nicht ganz bis zur Brücke, nach vorn in den Sehhügel. Der Tod war durch Bronchopneumonie erfolgt.

Wie wenig typisch bei Erkrankung des Pedunculus die Erscheinungen sein können, wie sehr die

---

[15]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1887 No. 18.

Diagnose erschwert, zeigt folgender Fall, den Darier beobachtete[16]):

Ein 40jähriger epileptischer Mann, der Lues gehabt hat, bekommt eine linksseitige Hemiplegie, Steigerung der Sehnenreflexe, Contracturen auf dieser Seite. Die Section ergiebt eine frische Hämorrhagie im rechten Pedunculus cerebri.

Einen klinisch und anatomisch ganz unzureichend geschilderten Fall von Mathieu[17]) führe ich nur der Vollständigkeit halber an:

Motorische und sensible Lähmung der linken Körperhälfte (Extremitäten und Gesicht), Lähmung des linken Oculomotorius, anscheinend nicht total. Ursache: Tumor im rechten Pedunculus mit einem Ausläufer nach dem Boden des vierten Ventrikels. Verf. hält die Neubildung in der rechten Eminentia für die Ursache der Oculomotoriuslähmung; es ist nicht recht zu verstehen, wie dies zustande kommen soll, da Kern und Wurzel des Oculomotorius hier nicht getroffen werden.

Einen Fall von Lähmung des Oculomotorius links, der Extremitäten rechts nach einem Revolverschuss in den Mund berichtet Grasset[18]):

Einen von den bisher geschilderten Fällen sehr abweichenden Kranken, der indes für das Verständnis

---

[16]) Progr. méd. 1886 No. 32.

[17]) Progr. méd. 1882 No. 10.

[18]) Montpellier méd. Juillet 1887.

der Function des Grosshirnschenkels bedeutungsvoll ist, beschreibt Ramey[19]): Ein 52 jähriger Mann erkrankt mit Parästhesie im rechten Fuss, dann Oculomotoriuslähmung (mit Ausnahme des Levator palpebrae superioris) links, rechts Lähmung des Rectus superior, inferior, externus, Atrophia nervi optici, Steigerung der Patellarreflexe beiderseits, Fussclonus beiderseits, vorübergehend Hemianästhesie rechts, rechts Herabsetzung der Temperatur. Die Section ergiebt einen mandelgrossen Tuberkel in der Haube des linken Crus, gleichzeitig Zerstörung des linken Thalamus opticus. Die Affection des rechten Oculomotorius erklärt sich aus einer circumscripten Arachnitis an der Substantia perforata posterior, die den Oculomotorius comprimiert und erweicht hatte. Die eigentlich bedeutungsvollen Symptome sind die linke Oculomotoriuslähmung und die rechtsseitige Hemianästhesie, die Steigerung der Reflexe, das Fehlen von Paresen in den Extremitäten, bei Beschränkung der Erkrankung auf die Haube; das scheint dafür zu sprechen, dass die Haube wesentlich sensible und reflexhemmende Fasern führt. Dass indes bei einseitiger Haubenaffection Reflexstörungen beiderseits auftreten, erinnert an die Thatsache, die Goltz[20]) experimentell fand, dass in jedem Grosshirnstiel die

[19]) Revue de méd. 1885 Juin.

[20]) Goltz: Über eine Folge einer Durchschneidung des Grosshirnschenkels mit Demonstration. Vortrag auf der Wanderversammlung süddeutscher Neurologen 11. und 12. Juni 1887.

Bewegungs- und Empfindungsfasern für den ganzen Körper enthalten sein müssen.

Wenn wir die Reihe der Fälle überblicken, die sich uns in der Litteratur darbieten, so ersehen wir daraus, dass zwar oft das Krankheitsbild ein so typisches und charakteristisches ist, dass die Diagnose ganz klar ist, dass indes auch oft die Erscheinungen so mannigfaltig sind, dass es schwer wird, auf den Sitz der Erkrankung zu schliessen. Wenn wir nun zuerst die ganz charakteristischen Erscheinungen herausschälen, die ganz klar und sicher den Schluss auf Herderkrankung des Pedunculus gestatten, so ist es die gekreuzte Lähmung des Oculomotorius einerseits, des Facialis eventuell und der Extremitäten andererseits derart, dass der Oculomotorius der Seite, auf der der Herd sitzt, betroffen ist. Wenn wir uns daraufhin die Krankheitsfälle ansehen, so ist der von uns geschilderte fast typisch, die Sprachstörungen allein complicieren das Bild. Typisch ist der Fall, den Mendel (Klinische Wochenschrift cf. oben) beschreibt, wo die charakteristischen Erscheinungen ohne jeglichen Nebenbefund wenigstens am Anfang vorhanden sind. Auch in den meisten anderen geschilderten Fällen finden wir die typischen Symptome mehr weniger deutlich hervortreten, selten indes sind sie vertreten durch andere, häufig verbunden mit anderen, welche letzteren oft wertvoll sind für die genauere Beurteilung des Sitzes der Affection.

Was vor allem das Fehlen der Hemiparese betrifft, so bietet der von Krafft-Ebing geschilderte Fall dafür ein Beispiel (cf. oben). Neben der gleichseitigen Oculomotoriuslähmung findet sich an Stelle der Parese Ataxie der gegenseitigen Körperhälfte; die Section klärte diese Erscheinung auch völlig auf, indem nur Zerstörung der Haube vorlag, während die Basis, deren Zerstörung, wie aus anderen Fällen hervorgeht, hemiplegische Erscheinungen nach sich zieht, intact war. Ich habe oben noch andere Fälle angeführt, welche ähnliches darbieten, sodass einseitige Oculomotoriuslähmung mit gegenseitiger Ataxie ev. noch anderen verwertbaren Symptomen uns auf die Diagnose einer Affection des Pedunculus cerebri leiten müssen.

Neben diesen Symptomen können nun noch sensible und vasomotorische Störungen vorhanden sein, auch hierfür bieten die geschilderten Fälle Beispiele dar.

Die Sensibilitätsstörungen sind teils Anästhesieen, teils Parästhesieen, Hyperalgesieen. Diese Störungen finden sich, wenn die Haube lädiert ist. So ist in dem Falle von Krafft-Ebing (cf. oben) Hyperalgesie vorhanden gewesen, in dem einen Fall von Roscioli (cf. oben) allgemeine Anästhesie; allerdings waren die Sectionsergebnisse so complicierte, dass dieser Befund nicht in unserem Sinne zu verwerten ist. Eine Herabsetzung der Sensibilität ist dagegen in dem sonst

klaren Falle von Rickards (cf. oben) vorhanden gewesen. Parästhesieen auf derselben Seite wie die Hemiplegie finden sich in dem von Martius geschilderten Fall. Ähnliche Störungen der Sensibilität bieten auch noch andere der beobachteten Fälle dar. Seltener sind vasomotorische Störungen. In dem Falle von Weber sind auf der hemiplegischen Seite vasomotorische Abweichungen constatiert worden. Unterschiede der Temperatur zwischen beiden Körperhälften sind ebenfalls beobachtet; auch Unterschiede der Temperatur an verschiedenen Körperstellen, die sonst gleiche Temperatur zeigen; cf. die Fälle von Roscioli, welche allerdings nicht das reine Bild der Herderkrankung des Pedunculus darbieten. An die Abweichungen der Sensibilität schliessen sich am nächsten die Störungen der Reflexe an, weil beides oft nebeneinander besteht. In dem Falle von Krafft-Ebing besteht neben Hyperalgesie Steigerung der Reflexe.

Von höchstem Interesse sind die Sprachstörungen, die in 2 Fällen beobachtet sind: In dem Fall von Mauquert und Grasset ist Aphasie vorhanden gewesen, in unserem Falle neben articulatorischen Sprachstörungen Paraphasie und amnestische Aphasie. Da Fasern im Pedunculus zur dritten Stirnwindung verlaufen, so ist in unserem Falle, wo der Herd links entsprechend dem Sprachcentrum liegt, die Sprachstörung leicht erklärlich. In dem anderen Falle, wo der Herd rechts lag, erklärt sich der Vorgang da-

durch, dass der Patient Linkser war und demgemäss sein Sprachcentrum rechts hatte, sodass die im rechten Pedunculus verlaufenden Fasern, lädiert, die Sprachstörung bedingen konnten.

Störungen in der Function der Sinnesorgane sind in einigen Fällen beobachtet worden, sind indes nicht immer für die Diagnostik von grosser Bedeutung. Die Diplopie, die auch in unserem Falle bestand, hängt eben einfach ab von der Lähmung des Oculomotorius, ebenso die Pupillenstarre, z. B. in dem Falle von Beck.

Die in einem Falle (cf. oben Martius) beobachtete Hemianopsie ist nicht auf Rechnung der Affection des Pedunculus zu setzen, sondern die Ausdehnung der Störung auf andere Hirngebiete oder gleichzeitige Affection des Opticus (cf. oben) ist die Ursache der Sehstörung.

Störungen in den inneren Organen, abhängig von der Herdaffection, sind sicher nicht zu constatieren. Blasenstörungen, analog den von Afanassiew experimentell erzeugten, sind in keinem Fall beobachtet.

Neben all diesen von dem localen Herd abhängigen Symptomen sind natürlich noch die allgemeinen Hirnsymptome zu erwähnen, wie sie im Gefolge einer Herdaffection auftreten, Schwindel, Benommenheit, Kopfschmerz etc., und die Störungen im Gesamtorganismus, teils als Folge, teils als Ursache der Gehirnaffection.

Wenn wir nun die Symptome bei Herdaffectionen des Pedunculus cerebri resumieren, so kommen wir zu folgenden Ergebnissen:

1. Charakteristisch für Herdaffection des Pedunculus ist Oculomotoriuslähmung derselben Seite, Extremitäten- und ev. Facialis-Hypoglossuslähmung der anderen Seite. Der Herd ist bei Vorhandensein dieser motorischen Störungen wesentlich in der Basis.

2. Liegt der Herd wesentlich in der Haube, so können Sensibilitätsstörungen, vasomotorische Störungen, Reflexstörungen der gegenüberliegenden Seite auftreten; alle diese Erscheinungen sind indes nicht charakteristisch; vielleicht charakteristisch ist mit Oculomotoriuslähmung gekreuzte Ataxie; indes lässt sich darüber erst nach Beobachtung mehrerer Fälle mit Sicherheit entscheiden.

3. Die Sprachstörungen haben nichts für die Diagnose Charakteristisches.

4. Ebensowenig die Störungen in den Functionen der Sinnes- und inneren Organe.

Wenn wir uns nun zuletzt die Frage vorlegen, ob es Fälle giebt, in denen die Symptome so unsicher sind, dass die Diagnose auch nicht mit annähernder Sicherheit gestellt werden kann, so muss ich diese Frage entschieden bejahen. Dafür, dass ein Herd im Pedunculus völlig symptomlos verlaufen kann, habe ich allerdings keinen Beleg in der Litteratur ge-

funden. Auch Nothnagel giebt darüber in seinem oben citierten Werke kein Urteil ab.

Dagegen habe ich einen Fall gefunden und oben mitgeteilt, wo die Symptome einer Hemiplegie vorlagen, und es absolut unmöglich war, die Diagnose auf einen Herd im Pedunculus zu stellen, wie er bei der Section gefunden wurde.

Die Diagnose der Art der Affection richtet sich natürlich nach den allgemeinen dafür gültigen Regeln, davon hängt auch wesentlich Prognose und Therapie ab.

Thesen.

I.

Die gleichmässige Ausbildung des Körpers wird durch den Rudersport am meisten gefördert.

II.

Es ist zu erwarten, dass mit dem Fortschreiten der Erkenntnis der Hirnphysiologie und -pathologie auch die Hirnchirurgie weiter ausgebildet wird.

III.

Aus den grossen Fortschritten der Elektrotechnik hat die Medicin bis jetzt wenig Nutzen gezogen.

Lebenslauf.

Verfasser, Abraham Buschke, mosaischen Glaubens, wurde zu Nakel am 27. September 1868 als Sohn des Kaufmanns Julius Buschke geboren, besuchte das Gymnasium zu Nakel, das er Ostern 1886 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Er bezog dann die Universität Breslau, darauf Michaelis 1886 die Universität Berlin, um Medicin zu studieren, absolvierte an letzterer Ostern 1888 das Tentamen physicum. Darauf studierte er 3 Semester in Greifswald, darauf wiederum 2 in Berlin und bestand hier das Staatsexamen im März 1891, das Examen rigorosum im Juli desselben Jahres.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren Professoren und Docenten:

Breslau: Ferd. Cohn, Hirt, Joseph, Roux.

Berlin: du Bois-Reymond, B. Baginsky, Bardeleben, v. Bergmann, Bernhardt, Busch, Christiani, Dührssen, B. Fränkel, Gerhardt, Gusserow, Henoch, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann, Josef, Klemperer, Koch, Lassar, Levin, Leyden, Liebreich, Mendel, Miller, Nagel, v. Noorden, Pinner, Schlange, Schultze, Schweigger, Schwendener, Senator, Trautmann, Treitschke, Uhthoff, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer.

Greifswald: Beumer, Grawitz, Helferich, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Overbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Rinne, Schirmer, Schulz, Solger, Strübing.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.